evofenedex

CTGG Commissie Transport Gevaarlijke Goederen

PGS37-2

Terugkijken om vooruit te komen

CTGG dag 2025

Pascal Smetsers

- Senior Bedrijfsadviseur/Beleidsadviseur Gevaarlijke stoffen bij evofenedex
  - Logistic Engineer
  - Specialist Gevaarlijke Stoffen
    - Alle vervoersmodaliteiten
    - Opslag
  - Veiligheidsadviseur binnenvaart, weg en spoorvervoer
  - Hoger Veiligheidskundige
  - Lid Expertgroep Externe Veiligheid VNO-NCW/MKB-NL
  - Lid van College van Deskundigen CBR/CCV
  - Lid 1ste werkgroep PGS37 (opslag lithium batterijen)
  - Lid Stuurgroep PGS
  - Lid begeleidingscommissie grootschalige batterij opslag NIPV
  - Lid Commissie Transport Gevaarlijke Goederen (CTGG)
  - En nog vele andere dingetjes…..
  - 30 jaar ervaring in het vervoer en de opslag van gevaarlijke stoffen

Aanleiding: het ‘we hebben een probleem’-moment

- Ongevallen en branden bij opslag van e-bikes, accu’s en batterijopslag
- Branden in afvalbranche
- Branden op diverse andere plaatsen zoals werkplaatsen

- Het meest ‘bekende’ incident:
  - Stella Nunspeet: grote brand in opslagloods op 11 juli 2018
  - 3000 fietsen, 6000 accu’s.

- Gevolg: nadrukkelijke maatschappelijke risicoherkenning → behoefte aan landelijke richtlijn

- Conclusie: Er moet een PGS komen voor…..
  - Wat eigenlijk?
  - Alleen lithium batterijen? Alle lithium batterijen?
  - Voorwerpen, apparatuur, voertuigen?
  - Opslag? Stallen? Parkeren?
  - Gebruik?

Mijn 11 juli 2018…….

9.34 lokale tijd oostkust VS

9.35 lokale tijd oostkust VS

Conclusie: Incidenten kun je wél aan zien komen……..
Ze melden zich 6 uur vooraf.

Het ruwe tijdspad

2017-2018

Echte identificatie probleem

B

W

Ju
zij

2

gaan

op BV
ijker
n
eving
en
PGS

2025 > ?

Identificatie van behoefte revisie PGS

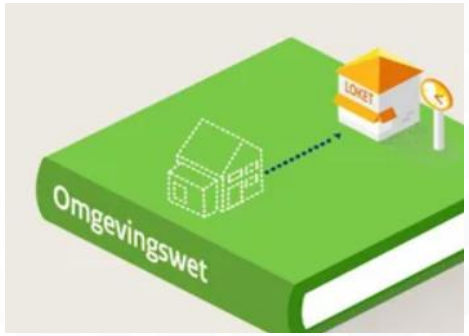
ToR wordt geschreven

Werkgroep kan na akkoord ToR door stuurgroep worden geformeerd

Werkgroep aan de slag met revisie (‘ambitie’ is 1 jaar)

Echter is een PGS het einde van de route….

Omgevingswet → MBA → PGS 37-1/2



MBA = Milieu Belastende Activiteit

“activiteit die nadelige gevolgen voor het milieu kan veroorzaken, niet zijnde een lozingsactiviteit op een oppervlaktewaterlichaam of een lozingsactiviteit op een zuiveringtechnisch werk of een wateronttrekkingsactiviteit.”

PGS37-2 nog niet aangewezen

- Tijdens het implementatietraject kan het voor bedrijfsleven en het bevoegd gezag goed zijn om al te werken met de nieuwe PGS-richtlijn.

- **Vooruitlopen kan in 3 situaties**
  1. bij vergunningplichtige milieubelastende activiteiten
  2. bij milieubelastende activiteiten die niet vergunningplichtig zijn
  3. bij milieubelastende activiteiten die nog niet in het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) zijn aangewezen

- De meeste opslagen / installaties zullen functioneel ondersteunende activiteiten bij een milieubelastende activiteit zijn, die onder het Bal valt (bijvoorbeeld opslag- en transportbedrijf). Er kunnen dan maatwerkvoorschriften gesteld worden.

Concept MBA

II Opslag van lithiumbatterijen

Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)

Milieubelastende activiteit: het opslaan van lithium-houdende energiedragers in een brandcompartiment met een oppervlakte van ten hoogste 2500 m². *Alternatief: geen beperking in oppervlakte brandcompartiment.*

Onder de aanwijzing valt niet het opslaan van lithium-houdende energiedragers:

a. met een capaciteit van ten hoogste 20 Wh per cel of ten hoogste 100 Wh per batterij, als het gaat om minder dan 1.000 kg per brandcompartiment;
b. met een hogere capaciteit per cel of batterij dan genoemd in onderdeel a, als het gaat om minder dan 333 kg per brandcompartiment; en
c. voor zover het alleen gaat om opslaan voor particulier gebruik.

Onder de aanwijzing valt ook niet het opslaan van:

a. lithiummetaal-houdende energiedragers met ten hoogste 1 g metallisch lithium per cel of ten hoogste 2 g metallisch lithium per batterij, als het gaat om minder dan 1.000 kg per brandcompartiment;
b. energiedragers die zowel lithiumion als lithiummetaal bevatten, met een capaciteit van ten hoogste 10 Wh en ten hoogste 1,5 g metallisch lithium per batterij, als het gaat om minder dan 1.000 kg per brandcompartiment;
c. beschadigde of defecte lithium-houdende energiedragers, als het gaat om minder dan 30 kg per brandcompartiment;
d. energiedragers ten behoeve van product- of materiaalhergebruik, als het gaat om minder dan 333 kg per brandcompartiment; en
e. energiedragers in voertuigen of werktuigen bestemd voor verkoop of verhuur aan derden of voor reparatie of onderhoud.

Voor het bepalen van het gewicht, bedoeld in het tweede en derde lid, wordt niet meegerekend het gewicht van:

a. de transportverpakking, bedoeld in de ADR, van de energiedrager of het product waarin de energiedrager is aangebracht; en
b. de omhulling van de energiedrager of het product waarin de energiedrager is aangebracht, als het gaat om een energiedrager die uit de omhulling of het product kan worden verwijderd zonder de omhulling of het product te beschadigen. *Opmerking: dit is mogelijk niet overal werkbaar of logisch.*

Vergunningplicht: voor deze mba is een omgevingsvergunning vereist.

Alternatief: alleen vergunningplicht voor zover het gaat om het opslaan van 10.000 kg of meer lithium-houdende energiedragers.

Algemene regels voor de exploitant (PGS)

Bij het verrichten van deze mba wordt voldaan aan de PGS 37-2.

Toepassingsbereik

Het opslaan van lithium-houdende energiedragers.

CONCEPT

Planning MBA

- **Planning**
  Op dit moment wordt gewerkt om onder andere het Besluit Activiteiten Leefomgeving aan te vullen zodat de PGS 37-1 en PGS 37-2 (deels; dit vanwege de voorgenomen herziening) wettelijk worden aangestuurd.

- Het voornemen is om deze wijziging op 1 juli 2027 inwerking te laten treden. De verwachte formele consultatie periode zal in maart 2026 zijn.

- Officiële communicatie over de consultatie zal lopen via Overheid.nl | Consultatie, open consultaties.

- Helaas is het zoals met elke planning dat deze nog iets kan schuiven bij tegenslag. Mocht dat zo zijn, dan zal I&W in december dit jaar de stakeholders informeren.

- **Informele consultatie**
  Naast de formele consultatie is I&W ook voornemens om net als dit jaar nog enkele informele gesprekken te organiseren voorafgaand aan de consultatie. Uitnodigingen hiervoor worden gestuurd naar de personen eerder betrokken bij de informele gesprekken.

Een van de redenen voor revisie: indeling (ADR) en toepassingsgebied (PGS)

Huidige UN-nummers voor lithiumbatterijen:

- UN 3090 / 3091
- UN 3480 / 3481
- UN 3536
- UN 3556
- UN 3557
- UN 3558

- Voorstellen voor huidige uitbreiding
  - Meer gedetailleerde classificatie op basis van gevaar (hazard-based)
  - Nieuwe subcategorieën per batterijtype en risico (gasontwikkeling, thermal runaway / energie-inhoud)
- Concept 24 (!!!!!) nieuwe UN nummers:
  - UN 3600 t/m UN 3611 (Li batterijen)
  - UN 4016 t/m UN 4021 (Li-metaal batterijen in apparatuur)
  - UN 4024 t/m UN 4029 (Li/Na-ion in apparatuur)
- Doel:
  - betere risico-identificatie bij transport (en opslag)
  - Minder generiek dan huidige indeling

Voorbeeld voorstel classificatie

New classification: table for identification of the types,

based on the SOC as part of the product characteristics as transported.

Maximum product Hazards characterization :	*Product testing at 100% SOC and classification in Types, or*	Chemical Content Hazards Only **Type F**	No propagation , heat, Gas < 0.25 L **Type E**	No propagation, heat, Flammable 0.25L< Gas < 25 L **Type D**	No propagation, heat, flammable 25L< Gas <500 L **Type C**	Propagation or not, HEAT, Non flam. Large Q. Gas **Type B**	Propagation or not, HEAT, Flammable Large Q. Gas **Type A**
Hazard mitigation at product level	*Product testing at SOC of transport or with other propagation prevention (battery design)*	/	• Cell: SOC identification • Battery: Identification of propagation prevention or SOC	• Cell: SOC identification • Battery: Identification of propagation prevention or SOC	• Cell: SOC identification • Battery: Identification of propagation prevention or SOC	• Cell: SOC identification • Battery: Identification of propagation prevention or SOC	• Cell: SOC identification • Battery: Identification of propagation prevention or SOC
Product Hazard as transported characterization , Identification	*Assignment of UN number and prop. shipping name according to the hazards at SOC of transport*	**UN 3610** (BATTERY, SODIUM and LI ION) **UN 3611** (BATTERY, LI METAL) **Type F**	**UN 3608** (BATTERY, SODIUM and LI ION) **UN 3609** (BATTERY, LI METAL) **Type E**	**UN 3606** (BATTERY SODIUM and LI ION) **UN 3607** (BATTERY, LI METAL) **Type D**	**UN 3604** (BATTERY, SODIUM and LI ION) **UN 3605**(BATTERY, LI METAL) **Type C**	**UN 3602** (BATTERY, SODIUM and LI ION) **UN 3603** (BATTERY, LI METAL) **Type B**	**UN 3600** (BATTERY, SODIUM and LI ION) **UN 3601** BATTERY, LI METAL) **Type A**

Voorbeeld: potentiële impact op basis van ADR 2025-2026

UN-code	Omschrijving
UN 3171	Apparaat of voertuig met accuvoeding (bijvoorbeeld hoverboard), wanneer voorzien van een Li-ion-houdende energiedrager
UN 3166	Voertuigen (hybride, combinatie Li-ion-batterij en verbrandingsmotor), wanneer voorzien van een Li-ion-houdende energiedrager
UN 3480	Li-ion-batterijen
UN 3481	Li-ion-batterijen in apparatuur of Li-ion-batterijen verpakt met apparatuur
UN 3090	Batterijen met metallisch lithium
UN 3091	Batterijen met metallisch lithium in apparatuur of batterijen met metallisch lithium verpakt met apparatuur
UN 3536	Lithiumbatterijen ingebouwd in laadeenheid (lithiumionbatterijen of batterijen van metallisch lithium)

- De oude UN 3171 is voor voertuigen met natte of natrium batterijen gaan gelden.
- De nieuwe UN 3556 voor voertuigen met lithium ion batterijen.
- De nieuwe UN 3557 voor voertuigen met lithium metaal batterijen.
- Een aanvullende positie voor voertuigen met natrium ion batterijen in UN 3558, deze is niet van belang voor de PGS37-2.
- Die voor de lithium versies zal vanaf dat moment dus voor de PGS37-2 zeer relevant zijn/worden daar in de huidige tabel werkingssfeer natuurlijk nog de verwijzing naar UN 3171 staat. Dat zal gewijzigd moeten gaan worden naar 3556 en 3557 indien voertuigen met bovenstaande indelingen onder de PGS37-2 dienen te blijven vallen.

Reden voor revisie: diverse andere belangrijke elementen

- Toename opslagcapaciteit en schaalvergroting
- Nieuwe batterijtechnologieën (bv solid-state of gecombineerde systemen met diesel, waterstof en lithiumbatterijen)
- Ervaringen brandweer uit recente incidenten
- Reguliere feedback vanuit bedrijfsleven
  - Maatregelen soms disproportioneel, ontwikkelingen gaan snel (b.v. brandbeheerssystemen)
  - Uitleg van voorschriften per regio anders.
  - Gecombineerde opslag / grootschalige opslag
- Gelijkwaardigheid?
- Bestaande situaties?
- Omgevingsveiligheid?

Praktijkknelpunten

- Wettelijke aansturing PGS37-2 is nog niet goed ingeregeld.
  - Momenteel veelal maatwerk op basis van ‘zorgplicht’
- Opslaglocaties voldoen soms niet aan huidige veiligheidscriteria. Dus aanpassingen soms noodzakelijk:
  - Kosten
  - Tijd
  - Andere zaken…..stikstof, stroomnet, level playing field (met name grensregio’s)……etc
- Ventilatie, compartimentering en blusvoorzieningen niet/lastig realiseerbaar
  - Zie boven
- Personeel en BHV nog niet uniform getraind
  - Opleiders zijn ook druk bezig met lesmateriaal wat vaak relatief generiek is maar vaak wel erg specifiek moet zijn.
  - Wat zijn eigenlijk de trainingselementen? Voor discussie vatbaar……
- Transport & ontvangst: risicobeoordeling vaak beperkt
  - Geen zicht op hele transportketens dus ook onbekend waaraan batterijen zijn blootgesteld.

Dynamiek

- PGS 37-2 is idealiter een dynamisch traject, leeft met de theorie en/in praktijk
  - Praktische toepasbaarheid en haalbaarheid moet geborgd zijn.
  - Aanpassingen hebben (forse) consequenties.

- Herziening is essentieel om met (snelle) technologische ontwikkelingen mee te bewegen
  - Wetgeving en revisie trajecten zijn hierop niet gemaakt.
  - Ontwikkelingen gaan zo snel dat dat ook lastig op elkaar af te stemmen is.

- Samenwerking tussen bedrijfsleven, toezichthouders en brandweer cruciaal
  - Ontwikkelingen bijhouden.
  - Mogelijkheden en onmogelijkheden.
  - Level playing field creëren.
  - Ervaringen uitwisselen.
  - En vooral om begrip te hebben voor het perspectief van de andere stakeholders…..

Einde: de batterij is leeg……